

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

11017 U.S. PTO
09/940822
08/27/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 9月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-298753

出 願 人

Applicant(s):

カシオ計算機株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月 3日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3067559

【書類名】 特許願

【整理番号】 00-1384-00

【提出日】 平成12年 9月29日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04B 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ計算機株式会社
 社羽村技術センター内

 【氏名】 富田 高弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000001443

 【氏名又は名称】 カシオ計算機株式会社

 【代表者】 樫尾 和雄

【代理人】

 【識別番号】 100096699

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鹿嶋 英實

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 021267

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9600683

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯通信端末、情報取得方法および印刷方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上のサーバ装置へアクセスし、前記サーバ装置が提供する情報をダウンロード可能な携帯通信端末であって、

外部機器を接続するための後位インターフェース手段と、

前記サーバ装置からダウンロードした情報を、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器に転送する転送手段と、

前記サーバ装置により提供される情報を取得する度に、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器に対応するデータ処理プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、前記転送手段により情報を外部機器に転送する際に、該情報に対して前記データ処理プログラムによりデータ処理を施す制御手段と

を具備することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記データ処理プログラムのダウンロードに先立って、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、該検出プログラムにより、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器の種別を検出し、前記外部機器の種別に基づいて前記サーバ装置から前記データ処理プログラムをダウンロードすることを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信端末。

【請求項 3】 前記外部機器は、印刷装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした情報を、前記印刷装置で印刷可能な印刷データに変換するプリンタドライバであることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の携帯通信端末。

【請求項 4】 前記外部機器は、楽音データ再生装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした楽音データを、前記楽音データ再生装置で再生可能な楽音データ形式に変換する変換プログラムであることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の携帯通信端末。

【請求項 5】 前記外部機器は、表示装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした画像データを、前記表示装置で表示可能な画像データ形式に変換する変換プログラムであることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の携帯通信端末。

【請求項 6】 携帯通信端末によりネットワーク上のサーバ装置へアクセスし、前記サーバ装置が提供する情報を携帯通信端末により取得する情報取得方法において、

前記サーバ装置により提供される情報を取得する度に、前記サーバ装置から前記携帯通信端末に接続された外部機器に対応するデータ処理プログラムをダウンロードし、

前記サーバ装置より提供される情報に対して、前記データ処理プログラムにより所定のデータ処理を施して前記携帯通信端末に接続された外部機器に転送することを特徴とする情報取得方法。

【請求項 7】 前記データ処理プログラムのダウンロードに先立って、前記外部機器の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、

前記検出プログラムにより、前記携帯通信端末に接続された外部機器の種別を検出し、

前記外部機器の種別に基づいて前記サーバ装置から前記データ処理プログラムをダウンロードすることを特徴とする請求項 6 記載の情報取得方法。

【請求項 8】 前記外部機器は、印刷装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした情報を、前記印刷装置で印刷可能な印刷データに変換するプリンタドライバであることを特徴とする請求項 6 または 7 記載の情報取得方法。

【請求項 9】 前記外部機器は、楽音データ再生装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした楽音データを、前記楽音データ再生装置で再生可能な楽音データ形式に変換する変換プログラムであることを特徴とする請求項 6 または 7 記載の情報取得方法。

【請求項 10】 前記外部機器は、表示装置であり、前記データ処理プログ

ラムは、前記サーバ装置からダウンロードした画像データを、前記表示装置で表示可能な画像データ形式に変換する変換プログラムであることを特徴とする請求項 6 または 7 記載の情報取得方法。

【請求項 1 1】 ネットワーク上のサーバ装置が提供する情報を、前記ネットワークを介してサーバ装置にアクセスする携帯通信端末に接続された印刷装置より印刷する印刷方法であって、

前記サーバ装置により提供される情報を印刷しようとする度に、前記印刷装置に対応するプリンタドライバを前記サーバ装置からダウンロードし、

前記サーバ装置より提供される情報を、前記プリンタドライバにより前記印刷装置で印刷可能なプリントデータに変換し、

前記プリントデータを前記印刷装置で印刷することを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 2】 前記プリンタドライバのダウンロードに先立って、前記印刷装置の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、前記検出プログラムにより前記携帯通信端末に接続された印刷装置の種別を検出し、

前記検出された印刷装置の種別を前記サーバ装置に通知し、該通知した印刷装置の種別に基づいて前記サーバ装置から送信される前記プリンタドライバを受信することを特徴とする請求項 1 1 記載の印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯通信端末、情報取得方法および印刷方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、携帯電話機、PHS 端末などの携帯通信端末では、インターネットに接続し、各種 Web サーバが提供する文字情報や画像情報などをブラウザで閲覧する技術が提供されている。このような携帯通信端末は、その携帯性ゆえに、表示装置（液晶表示器）と必要最小限の入力装置（キースイッチ）とを備えているが、印刷装置を備えているものはない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、携帯通信端末には、当該端末の後位に接続される後位機器を接続するための後位インターフェースが設けられている。該後位インターフェースは、携帯通信端末を単に通信機器（またはモデム）として用いることを前提に設計されている。ゆえに、後位インターフェースには、例えば、通信機能を持たないPDAや携帯型のコンピュータ（ノートまたはブックコンピュータ）などが後位機器として接続される。

【0004】

この場合、携帯通信端末は、単に通信機器として動作しているので、データの送受信は、後位機器であるPDAや携帯型のコンピュータと、インターネット上のサーバとの間で行われる。すなわち、後位機器は、携帯通信端末の後位インターフェースを介して汎用のデータを受け取ることが可能となっている。

【0005】

これに対して、携帯通信端末自体が情報端末として動作し、インターネット上のサーバの文字情報や画像情報などを閲覧しているような場合には、後位インターフェースを介して後位機器に汎用のデータ（メモリダイアルデータやメールアドレスは例外）を送出することができない仕様となっていた。なお、メモリダイアルとは、電話帳として電話番号と名前とを登録しておく機能のことである。

【0006】

さて、ユーザが、このような携帯通信端末を用いて、端末上で閲覧した文字情報や画像情報などを印刷しようとした場合、上記後位インターフェースにプリンタを接続し、該プリンタで印刷することが考えられる。しかしながら、上述したように、携帯通信端末自体が情報端末として動作している場合には、後位インターフェースを介して後位機器に汎用のデータ送出不ができるため、容易に印刷することができないという問題があった。

【0007】

また、上述した印刷処理に限らず、例えば、音楽データ（MP3など）に関しても、携帯通信端末でダウンロードした音楽データを後位インターフェースに接

続した再生装置などで再生しようとしても、音楽データを再生装置へ送出することができないため、上述した問題と同様の問題が生じる。

【0008】

そこで本発明は、携帯通信端末によりネットワーク上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続した外部機器で容易に活用することができる携帯通信端末、情報取得方法および印刷方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的達成のため、請求項1記載の発明による携帯通信端末は、ネットワーク上のサーバ装置へアクセスし、前記サーバ装置が提供する情報をダウンロード可能な携帯通信端末であって、外部機器を接続するための後位インターフェース手段と、前記サーバ装置からダウンロードした情報を、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器に転送する転送手段と、前記サーバ装置により提供される情報を取得する度に、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器に対応するデータ処理プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、前記転送手段により情報を外部機器に転送する際に、該情報に対して前記データ処理プログラムによりデータ処理を施す制御手段とを具備することを特徴とする。

【0010】

また、好ましい態様として、例えば請求項2記載のように、請求項1記載の携帯通信端末において、前記制御手段は、前記データ処理プログラムのダウンロードに先立って、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、該検出プログラムにより、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器の種別を検出し、前記外部機器の種別に基づいて前記サーバ装置から前記データ処理プログラムをダウンロードするようにしてもよい。

【0011】

また、好ましい態様として、例えば請求項3記載のように、請求項1または2記載の携帯通信端末において、前記外部機器は、印刷装置であり、前記データ処

理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした情報を、前記印刷装置で印刷可能な印刷データに変換するプリンタドライバであってもよい。

【0012】

また、好ましい態様として、例えば請求項4記載のように、請求項1または2記載の携帯通信端末において、前記外部機器は、楽音データ再生装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした楽音データを、前記楽音データ再生装置で再生可能な楽音データ形式に変換する変換プログラムであってもよい。

【0013】

また、好ましい態様として、例えば請求項5記載のように、請求項1または2記載の携帯通信端末において、前記外部機器は、表示装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした画像データを、前記表示装置で表示可能な画像データ形式に変換する変換プログラムであってもよい。

【0014】

上記目的達成のため、請求項6記載の発明による情報取得方法は、携帯通信端末によりネットワーク上のサーバ装置へアクセスし、前記サーバ装置が提供する情報を携帯通信端末により取得する情報取得方法において、前記サーバ装置により提供される情報を取得する度に、前記サーバ装置から前記携帯通信端末に接続された外部機器に対応するデータ処理プログラムをダウンロードし、前記サーバ装置より提供される情報に対して、前記データ処理プログラムにより所定のデータ処理を施して前記携帯通信端末に接続された外部機器に転送することを特徴とする。

【0015】

また、好ましい態様として、例えば請求項7記載のように、請求項6記載の情報取得方法において、前記データ処理プログラムのダウンロードに先立って、前記外部機器の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、前記検出プログラムにより、前記携帯通信端末に接続された外部機器の種別を検出し、前記外部機器の種別に基づいて前記サーバ装置から前記データ処理プログラムをダウンロードするようにしてもよい。

【 0 0 1 6 】

上記目的達成のため、請求項 8 記載の発明による情報取得方法は、請求項 6 または 7 記載の情報取得方法において、前記外部機器は、印刷装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした情報を、前記印刷装置で印刷可能な印刷データに変換するプリンタドライバであってもよい。

【 0 0 1 7 】

また、好ましい態様として、例えば請求項 9 記載のように、請求項 6 または 7 記載の情報取得方法において、前記外部機器は、楽音データ再生装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした楽音データを、前記楽音データ再生装置で再生可能な楽音データ形式に変換する変換プログラムであってもよい。

【 0 0 1 8 】

また、好ましい態様として、例えば請求項 1 0 記載のように、請求項 6 または 7 記載の情報取得方法において、前記外部機器は、表示装置であり、前記データ処理プログラムは、前記サーバ装置からダウンロードした画像データを、前記表示装置で表示可能な画像データ形式に変換する変換プログラムであってもよい。

【 0 0 1 9 】

上記目的達成のため、請求項 1 1 記載の発明による印刷方法は、ネットワーク上のサーバ装置が提供する情報を、前記ネットワークを介してサーバ装置にアクセスする携帯通信端末に接続された印刷装置より印刷する印刷方法であって、前記サーバ装置により提供される情報を印刷しようとする度に、前記印刷装置に対応するプリンタドライバを前記サーバ装置からダウンロードし、前記サーバ装置より提供される情報を、前記プリンタドライバにより前記印刷装置で印刷可能なプリントデータに変換し、前記プリントデータを前記印刷装置で印刷することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、好ましい態様として、例えば請求項 1 2 記載のように、請求項 1 1 記載の印刷方法において、前記プリンタドライバのダウンロードに先立って、前記印刷装置の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロー

どし、前記検出プログラムにより前記携帯通信端末に接続された印刷装置の種別を検出し、前記検出された印刷装置の種別を前記サーバ装置に通知し、該通知した印刷装置の種別に基づいて前記サーバ装置から送信される前記プリンタドライバを受信するようにしてもよい。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

A. 実施形態の構成

図1は、本発明の実施形態を適用するシステムの構成を示すブロック図である。図において、プリントサービスサーバ1は、複数の画像データをブラウザ搭載の端末（本実施形態では携帯通信端末2）に対してインターネットなどのネットワーク4を介して閲覧可能に提供する。該プリントサービスサーバ1は、アクセスしている携帯通信端末2からプリント要求があると、携帯通信端末に接続されたプリンタを識別するためのプリンタ検出プログラムを送出する。また、プリントサービスサーバ1は、異なる仕様のプリンタの各々に対応したプリンタドライバを蓄積しており、携帯通信端末2からのプリンタ種別を示すプリンタIDに従って、該プリンタに対応するプリンタドライバと、ダウンロードした画像データを加工（縮小、拡大、クリッピングなど）するためのプリントサービスプログラムとを携帯通信端末2へ送信するようになっている。

【0022】

次に、携帯通信端末2は、ユーザに携帯され、バッテリーにより駆動される、携帯電話機、PHS端末などであって、液晶表示部やダイヤルキー等、通常の電話機と同様の機能を備えている。該携帯通信端末2は、無線によって公衆基地局6と交信することにより、通信回線網5を介して通話やデータ通信を行う。また、携帯通信端末2は、通信回線網5と相互接続しているインターネットなどのネットワーク4上のプリントサービスサーバ1にアクセスし、プリントサービスサーバ1からダウンロードしたプリンタ検出プログラムを起動し、当該携帯通信端末2に接続されているプリンタのプリンタIDを取得し、プリントサービスサーバ1に送信するようになっている。また、携帯通信端末2は、プリントサービスサ

サーバ1からダウンロードしたプリントサービスプログラムを起動し、同様に、プリントサービスサーバ1からダウンロードした画像データに対して、閲覧、加工、選択などを行う一方、プリントサービスサーバ1からダウンロードしたプリンタドライバにより、上記画像データを接続されたプリンタ3にプリントデータとして送出するようになっている。

【0023】

次に、プリンタ3は、携帯通信端末2と同様に、ユーザに携帯され、バッテリーにより駆動される。該プリンタ3は、図3に示すように、携帯通信端末2の後位インターフェース・コネクタに直に接続されるか、所定のケーブル7を介して接続される。プリンタ3としては、その用途に応じて、モノクロ（白黒）プリンタ、カラープリンタ、ラベルプリンタなどが考えられる。また、印刷可能な情報としては、個人（有名人）の情報、株価情報、ギャンブル情報、メール、名刺情報など、サーバ側から提供可能な情報であれば、画像データ以外の情報であってもよい。

【0024】

次に、通信回線網5は、全国に張り巡らされた通常のアナログ電話回線網、あるいは専用のデジタル回線網などからなり、インターネットなどのネットワーク4と相互接続されている。公衆基地局6は、通信回線網5に所定間隔で設置され、それぞれ自身のサービスエリア（電波到達可能範囲：通信圏）を有し、該サービスエリア内に存在する携帯通信端末2を無線で通信回線網5に接続する中継局である。

【0025】

次に、図2は、上述した携帯通信端末およびプリンタの構成を示すブロック図である。図において、携帯通信端末2は、送受信部10、通信制御部11、音声処理部12、スピーカ13、マイク14、キー入力部15、制御部16、ROM17、RAM18、表示部19、およびI/F部20を備えている。

【0026】

送受信部10は、周波数変換部とモデムとから構成されている。アンテナANTを介して、基地局6と無線通信をするために、電波の周波数変換及び変復調を

行うものである。次に、通信制御部 11 は、所定の通信方式（例えば、TDMA（時分割多元接続）、CDMA（符号分割多重接続）等）に基づいた通信制御を行うものである。次に、音声処理部 12 は、音声信号の符号化／復号化を行うものである。

【0027】

次に、キー入力部 15 は、相手先の電話番号を入力する数値キーや、オンフック／オフフックを行うスイッチ、音声出力を変えるボリュームスイッチ等から構成される。制御部 16 は、所定のプログラムに従って装置全体を制御する。具体的には、制御部 16 は、プリントサービスサーバ 1 からダウンロードしたプリンタ検出プログラムを起動し、当該携帯通信端末 2 に接続されているプリンタのプリンタ ID を取得し、プリントサービスサーバ 1 に送信するようになっている。また、制御部 16 は、プリントサービスサーバ 1 からダウンロードしたプリントサービスプログラムを起動し、画像データに対して、閲覧、加工、選択などを行う一方、プリントサービスサーバ 1 からダウンロードしたプリンタドライバにより、上記画像データを接続されたプリンタ 3 にプリントデータとして送出するようになっている。

【0028】

ROM 17 には、上記制御部 16 で実行されるプログラムや、種々のパラメータ等が格納されている。また、RAM 18 は、上記制御部 16 の制御に伴って生成されるデータや、プリントサービスサーバ 1 からダウンロードした画像データ、テキストデータ、各種プログラム（プリンタ検出プログラム、プリントサービスプログラム、プリンタドライバを含む）を記憶するワーキングエリアとして用いられる。

【0029】

次に、表示部 19 は、液晶表示器からなり、上記制御部 16 の制御の下、動作モードや、電話番号、通話時間等の各種データ、受信した画像データ、テキストデータなどを表示する。I/F 部 20 は、携帯通信端末の後位に機器（この場合、プリンタ）を接続するための後位インターフェースである。

【0030】

プリンタ 3 は、携帯電話後位インターフェース 3 0 およびプリンタ機能部 3 1 を備えている。携帯電話後位インターフェース 3 0 は、携帯通信端末 2 の図示しない後位インターフェースと接続するためのものである。プリンタ機能部 3 1 は、携帯通信端末 2 から送信されるプリントデータを用紙上に印字して出力する印字機構からなる。

【 0 0 3 1 】

上述した携帯通信端末 2 における各種機能を実現するソフトウェアおよびサーバ 1 からダウンロードされる各種プログラム（プリンタ検出プログラム、プリントサービスプログラム、プリンタドライバを含む）は、異なるプラットフォームの機器間で同一のプログラムを動作させることが可能な J a v a 言語により作成することが望ましい。このように、J a v a 言語によりプログラムを作成することで、携帯通信端末 2 の違いを考慮することなく、上記各種プログラム（プリンタドライバを含む）を共通化することが可能となる。

【 0 0 3 2 】

B. 実施形態の動作

次に、上述した実施形態の動作について説明する。ここで、図 4 は、プリントサービスサーバ 1 の動作を説明するためのフローチャートである。図 5 は、携帯通信端末の動作を説明するためのフローチャートである。図 6 は、プリンタの動作を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 3 3 】

まず、プリントサービスサーバ 1 の動作について説明する。プリントサービスサーバ 1 では、携帯通信端末 2 からのアクセスがあると、携帯通信端末 2 に閲覧可能に、画像データをサムネール表示などする（S 1 0）。そして、携帯通信端末 2 からプリント指示があったか否かを判断し（S 1 2）、プリント要求があると、プリンタ抽出プログラムを携帯通信端末 2 に転送する（S 1 4）。次に、プリントサービスサーバ 1 では、携帯通信端末 2 からプリンタ種別を示すプリンタ I D が送信されてきたかを判断し、プリンタ I D が送信されてくると、該プリンタ I D に対応するプリンタドライバ、およびプリントサービスプログラムを携帯通信端末 2 に転送する（S 1 8）。次いで、携帯通信端末 2 により選択された画

像データを送信する（S20）。

【0034】

次に、携帯通信端末2の動作について説明する。携帯通信端末2では、まず、プリントサービスサーバ1に接続するための電話番号（または／およびURL）に従って、プリントサービスサーバ1に接続する（S30）。次いで、プリントサービスサーバ1が提供する画像データを閲覧し、印刷したい画像を選択し（S32）、プリントサービスサーバ1に対してプリント要求を送出する（S34）。次に、プリントサービスサーバ1からプリンタ抽出プログラムを受信し（S36）、該プリンタ抽出プログラムを起動して、接続されているプリンタ3からプリンタIDを読み込む（S38）。そして、該プリンタIDをプリントサービスサーバ1に通知する（S40）。

【0035】

次に、携帯通信端末2では、プリントサービスサーバ1からプリンタIDに対応するプリンタドライバ、およびプリントサービスプログラムを受信し（S42）、さらに、選択した画像データを受信し（S44）、その後、サーバとの回線を切断する（S46）。次に、上記プリントサービスプログラムにより、ダウンロードした画像データを加工（縮小、拡大、クリッピングなど）し（S48）、上記プリンタドライバによりプリントデータとしてプリンタ3に送信する（S50）。

【0036】

次に、プリンタ3の動作について説明する。プリンタ3では、まず、携帯通信端末2からプリンタIDが要求されたか否かを判断し（S60）、プリンタIDが要求されていなければ、プリントデータを受信したか否かを判断する（S64）。そして、プリンタIDが要求されると、本体に記憶されているプリンタIDを携帯通信端末2に送信する（S62）。一方、携帯通信端末2からプリントデータを受信した場合には、プリンタ機能部31により、受信したプリントデータを用紙上に印字して出力する（S64）。

【0037】

次に、図7は、上述した本実施形態の全体動作を説明するためのシーケンス図で

ある。ユーザは、まず、携帯通信端末 2 にプリンタ 3 を接続した後、プリントサービスサーバ 1 に接続するための電話番号（または／および URL）を用いて、プリントサービスサーバ 1 に接続し、プリントサービスサーバ 1 が提供する画像データを閲覧する。ユーザは、閲覧している画像データの中に印刷したい画像があると、プリントサービスサーバ 1 にプリント要求を送出する。

【 0 0 3 8 】

プリントサービスサーバ 1 では、携帯通信端末 2 からのプリント要求に応じて、携帯通信端末 2 にプリンタ検出プログラムを送信する。携帯通信端末 2 では、上記プリンタ検出プログラムが起動し、プリンタ 3 からプリンタ種別を示すプリンタ ID を取得し、プリントサービスサーバ 1 に通知する。

【 0 0 3 9 】

プリントサービスサーバ 1 では、上記プリンタ ID に従って、プリンタ種別に対応するプリンタドライバ、およびプリントサービスプログラムを、携帯通信端末 2 に送信する。このように、携帯通信端末 2 からプリント要求がある度に、携帯通信端末 2 に接続されているプリンタに最適なプリンタドライバをダウンロードさせることで、異なる仕様を有する各種プリンタに対応することが可能となる。

【 0 0 4 0 】

携帯通信端末 2 では、プリントサービスプログラムが起動し、ユーザは、これを用いてサーバ上の画像データの閲覧、加工、選択等を行う。プリントサービスサーバ 1 は、選択された画像データを携帯通信端末 2 に送信する。携帯通信端末 2 では、上記画像データを受信し、上述したプリンタドライバによりプリントデータとしてプリンタ 3 に送信する。プリンタ 3 では、プリンタ機能部 3 1 により、携帯通信端末 2 からのプリントデータを用紙上に印字して出力する。

【 0 0 4 1 】

なお、上述した実施形態では、携帯通信端末 2 に接続する後位機器としてプリンタ 3 についてのみ説明したが、後位機器としては、音楽データを再生する再生装置や、画像データや文字情報などを高精細、大画面で表示するような表示装置などを適用することができる。例えば、再生装置の場合には、再生装置で採用し

ている楽音データ形式への変換プログラムを、予めダウンロードすれば、異なる仕様を有する各種再生装置に対応することが可能となり、サーバ1で提供する画像データのデータ形式を統一することが可能となる。また、表示装置の場合には、表示装置で採用している画像データ形式への変換プログラムを、予めダウンロードすれば、異なる仕様を有する各種再生装置に対応することが可能となり、サーバ1で提供する画像データのデータ形式を統一することが可能となる。

【 0 0 4 2 】

【発明の効果】

請求項1記載の発明によれば、前記サーバ装置により提供される情報を取得する度に、制御手段により、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器に対応するデータ処理プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、前記サーバ装置からダウンロードした情報を、転送手段により前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器に転送する際に、該情報に対して前記データ処理プログラムによりデータ処理を施すようにしたので、携帯通信端末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された外部機器で容易に活用することができるという利点が得られる。

【 0 0 4 3 】

また、請求項2記載の発明によれば、前記データ処理プログラムのダウンロードに先立って、前記制御手段により、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、該検出プログラムにより、前記後位インターフェース手段を介して接続された外部機器の種別を検出し、前記外部機器の種別に基づいて前記サーバ装置から前記データ処理プログラムをダウンロードするようにしたので、携帯通信端末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された外部機器で容易に活用することができるという利点が得られる。

【 0 0 4 4 】

また、請求項3記載の発明によれば、前記外部機器を印刷装置とし、前記データ処理プログラムを、前記サーバ装置からダウンロードした情報を、前記印刷装置で印刷可能な印刷データに変換するプリンタドライバとしたので、携帯通信端

末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された印刷装置で容易に印刷することができるという利点を得られる。

【 0 0 4 5 】

また、請求項 4 記載の発明によれば、前記外部機器を楽音データ再生装置とし、前記データ処理プログラムを、前記サーバ装置からダウンロードした楽音データを、前記楽音データ再生装置で再生可能な楽音データ形式に変換する変換プログラムとしたので、携帯通信端末上で閲覧した楽音データを、携帯通信端末に接続された楽音データ再生装置で容易に再生することができるという利点を得られる。

【 0 0 4 6 】

また、請求項 5 記載の発明によれば、前記外部機器を表示装置とし、前記データ処理プログラムを、前記サーバ装置からダウンロードした画像データを、前記表示装置で表示可能な画像データ形式に変換する変換プログラムとしたので、携帯通信端末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された表示装置で容易に表示することができるという利点を得られる。

【 0 0 4 7 】

また、請求項 6 記載の発明によれば、サーバ装置により提供される情報を取得する度に、前記サーバ装置から前記携帯通信端末に接続された外部機器に対応するデータ処理プログラムをダウンロードし、前記サーバ装置より提供される情報に対して、前記データ処理プログラムにより所定のデータ処理を施して前記携帯通信端末に接続された外部機器に転送するようにしたので、携帯通信端末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された外部機器で容易に活用することができるという利点を得られる。

【 0 0 4 8 】

また、請求項 7 記載の発明によれば、前記データ処理プログラムのダウンロードに先立って、前記外部機器の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、前記検出プログラムにより、前記携帯通信端末に接続された外部機器の種別を検出し、前記外部機器の種別に基づいて前記サーバ装置から前記データ処理プログラムをダウンロードするようにしたので、携帯通信

端末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された外部機器で容易に活用することができるという利点を得られる。

【 0 0 4 9 】

また、請求項 8 記載の発明によれば、前記外部機器を印刷装置とし、前記データ処理プログラムを、前記サーバ装置からダウンロードした情報を、前記印刷装置で印刷可能な印刷データに変換するプリンタドライバとしたので、携帯通信端末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された印刷装置で容易に印刷することができるという利点を得られる。

【 0 0 5 0 】

また、請求項 9 記載の発明によれば、前記外部機器を、楽音データ再生装置とし、前記データ処理プログラムを、前記サーバ装置からダウンロードした楽音データを、前記楽音データ再生装置で再生可能な楽音データ形式に変換する変換プログラムとしたので、携帯通信端末上で閲覧した楽音データを、携帯通信端末に接続された楽音データ再生装置で容易に再生することができるという利点を得られる。

【 0 0 5 1 】

また、請求項 1 0 記載の発明によれば、前記外部機器を表示装置とし、前記データ処理プログラムを、前記サーバ装置からダウンロードした画像データを、前記表示装置で表示可能な画像データ形式に変換する変換プログラムとしたので、携帯通信端末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された表示装置で容易に表示することができるという利点を得られる。

【 0 0 5 2 】

また、請求項 1 1 記載の発明によれば、ネットワーク上のサーバ装置が提供する情報を、前記ネットワークを介してサーバ装置にアクセスする携帯通信端末に接続された印刷装置より印刷する印刷方法であって、前記サーバ装置により提供される情報を印刷しようとする度に、前記印刷装置に対応するプリンタドライバを前記サーバ装置からダウンロードし、前記サーバ装置より提供される情報を、前記プリンタドライバにより前記印刷装置で印刷可能なプリントデータに変換し、前記プリントデータを前記印刷装置で印刷するようにしたので、携帯通信端末

上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された印刷装置で容易に印刷することができるという利点を得られる。

【0053】

また、請求項12記載の発明によれば、前記プリンタドライバのダウンロードに先立って、前記印刷装置の種別を検出するための検出プログラムを前記サーバ装置からダウンロードし、前記検出プログラムにより前記携帯通信端末に接続された印刷装置の種別を検出し、前記検出された印刷装置の種別を前記サーバ装置に通知し、該通知した印刷装置の種別に基づいて前記サーバ装置から送信される前記プリンタドライバを受信するようにしたので、携帯通信端末上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続された印刷装置で容易に印刷することができるという利点を得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態を適用するシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】

携帯通信端末とプリンタとの略構成を示すブロック図である。

【図3】

携帯通信端末とプリンタとの接続形態例を示す模式図である。

【図4】

プリントサービスサーバ1の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】

携帯通信端末の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】

プリンタの動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】

本実施形態の全体動作を説明するためのシーケンス図である。

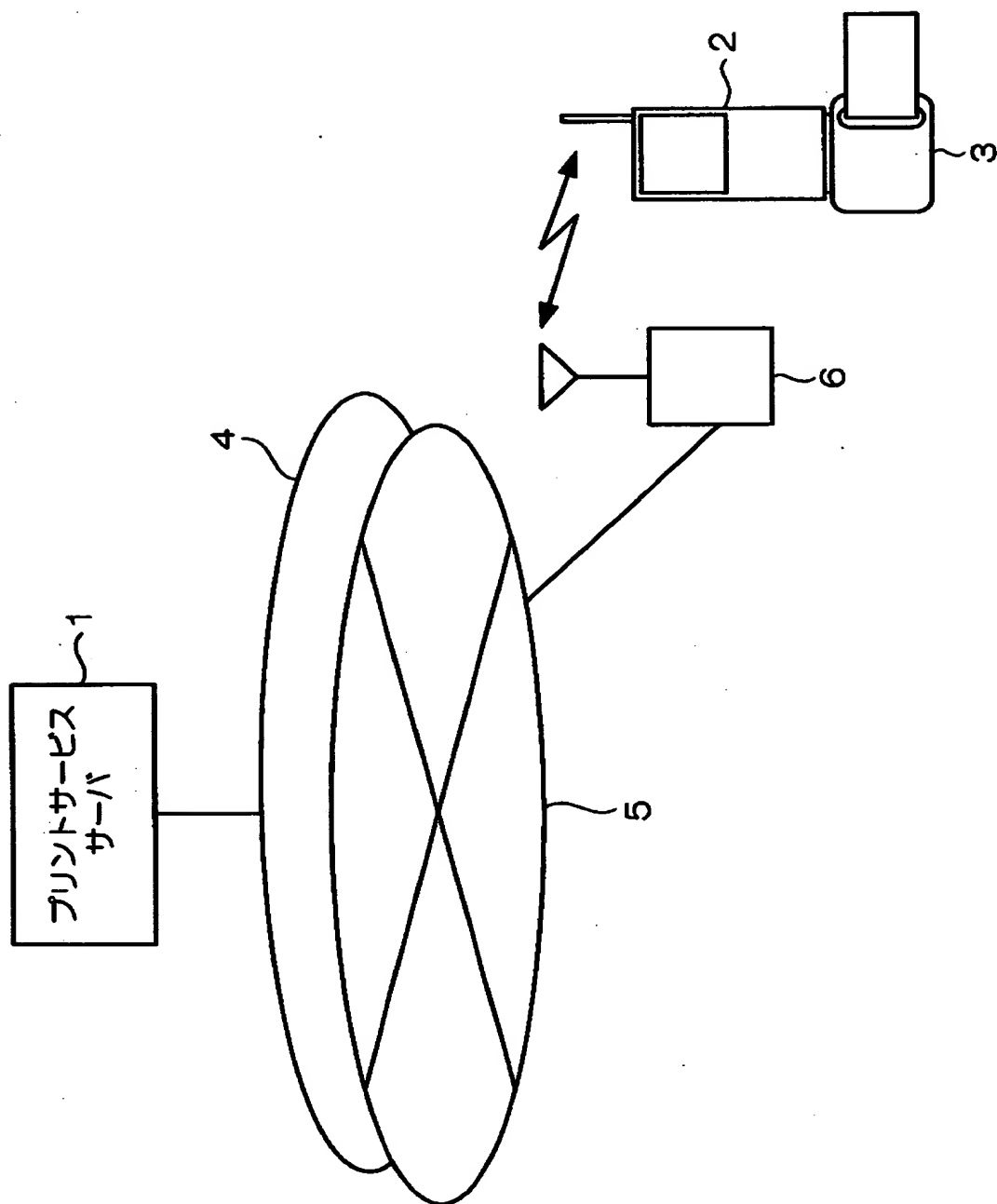
【符号の説明】

- 1 プリントサービスサーバ（サーバ装置）
- 2 携帯通信端末

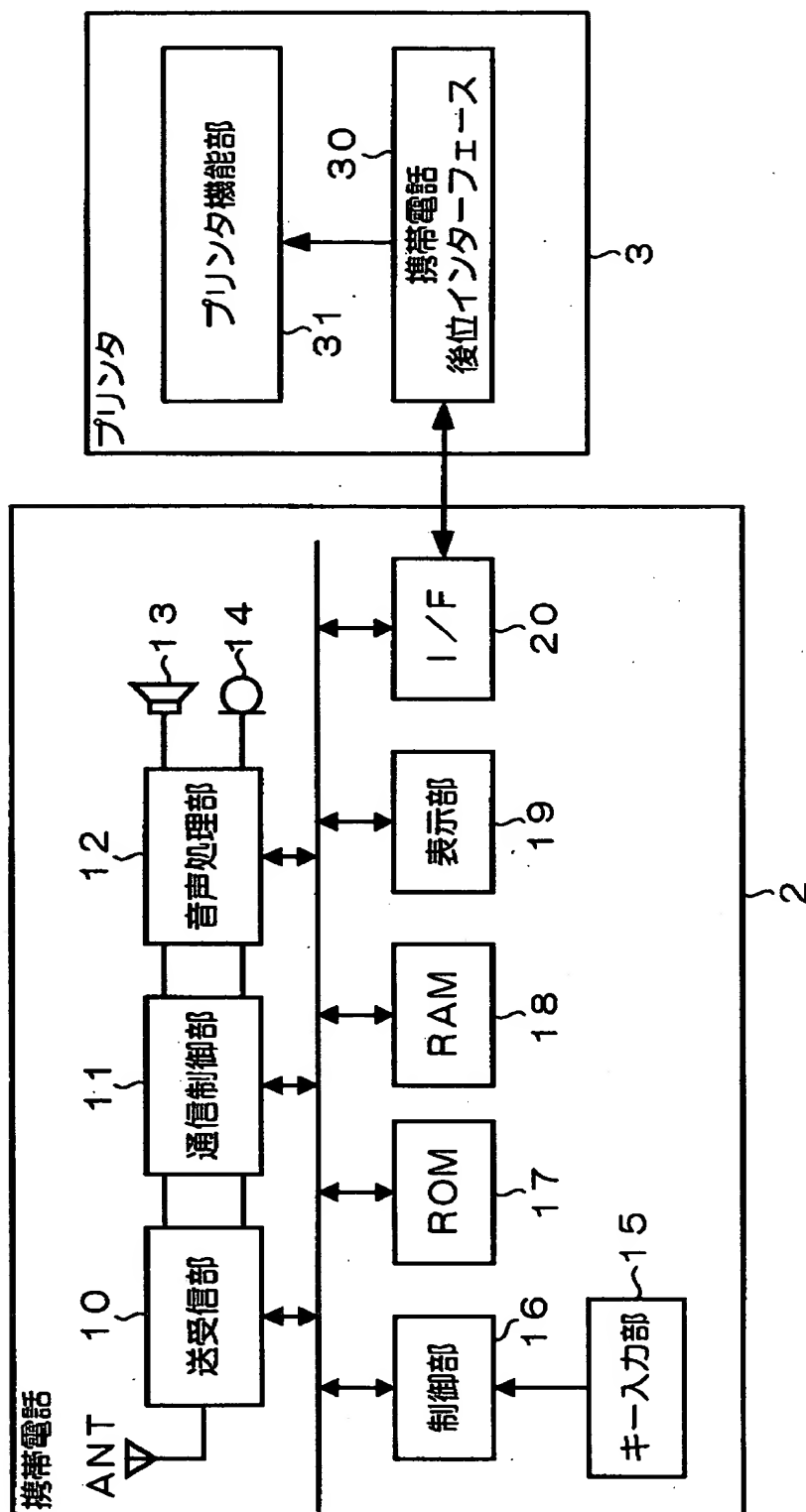
- 3 プリンタ (外部機器)
- 4 ネットワーク
- 5 通信回線網
- 6 無線基地局
- 7 ケーブル
- 1 0 送受信部
- 1 1 通信制御部
- 1 2 音声処理部
- 1 3 スピーカ
- 1 4 マイク
- 1 5 キー入力部
- 1 6 制御部 (転送手段、制御手段)
- 1 7 ROM
- 1 8 RAM
- 1 9 表示部
- 2 0 I / F (後位インターフェース手段)
- 3 0 後位インターフェース
- 3 1 プリンタ機能部

【書類名】 図面

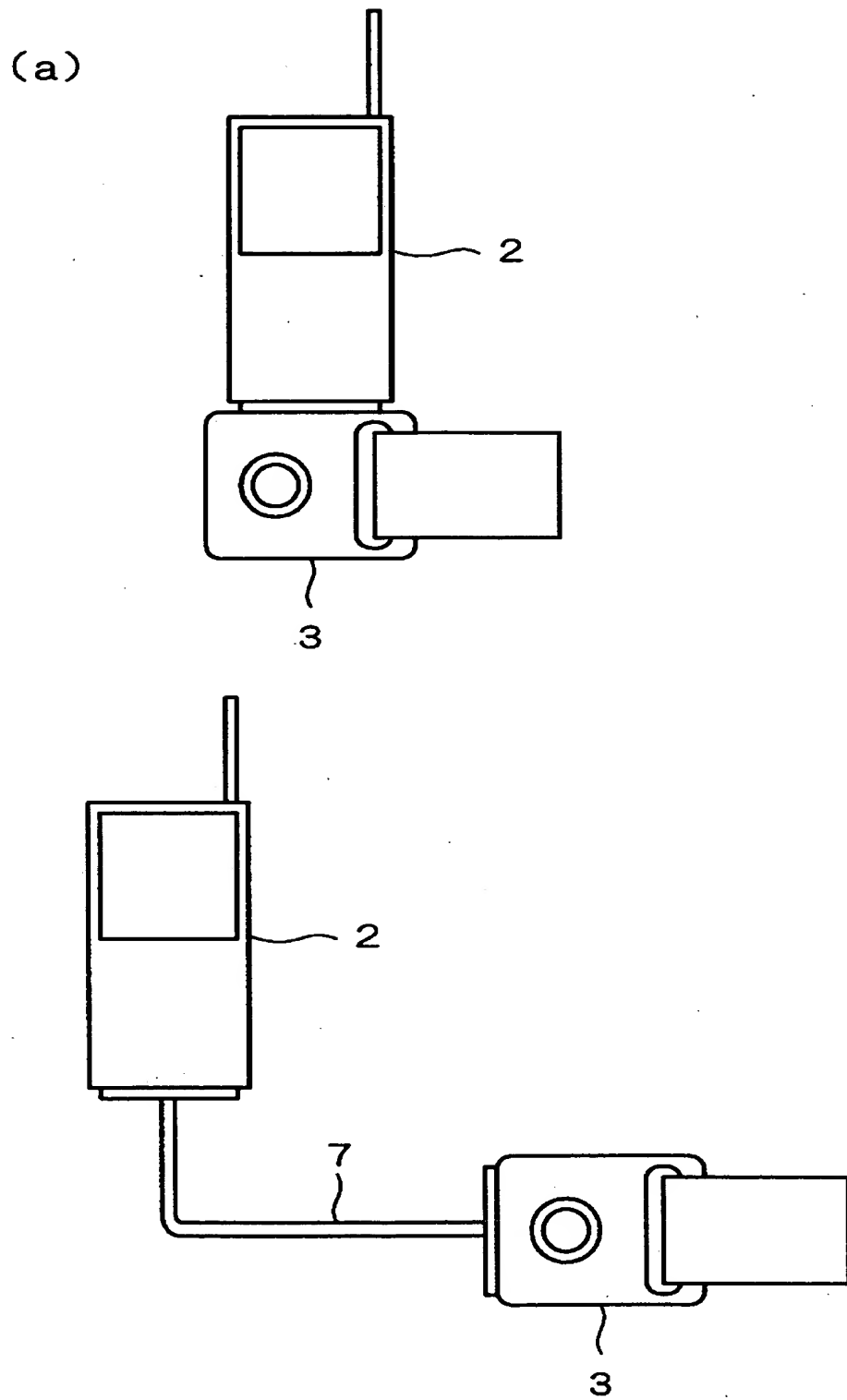
【図1】



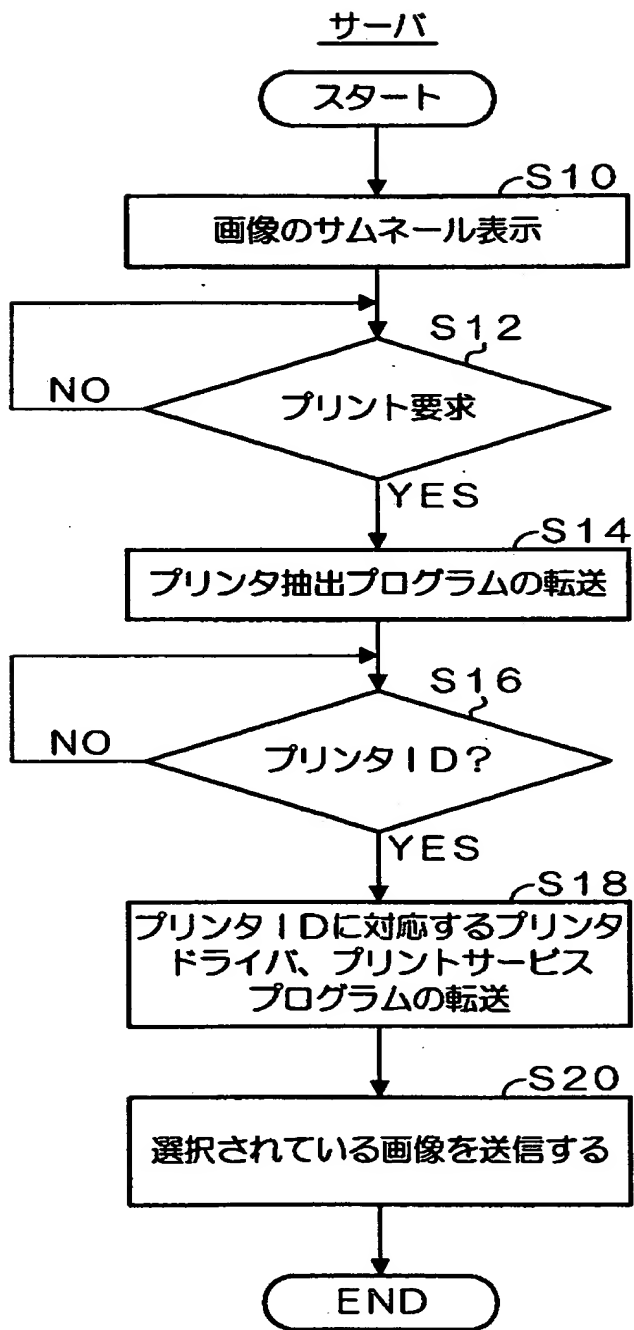
【図 2】



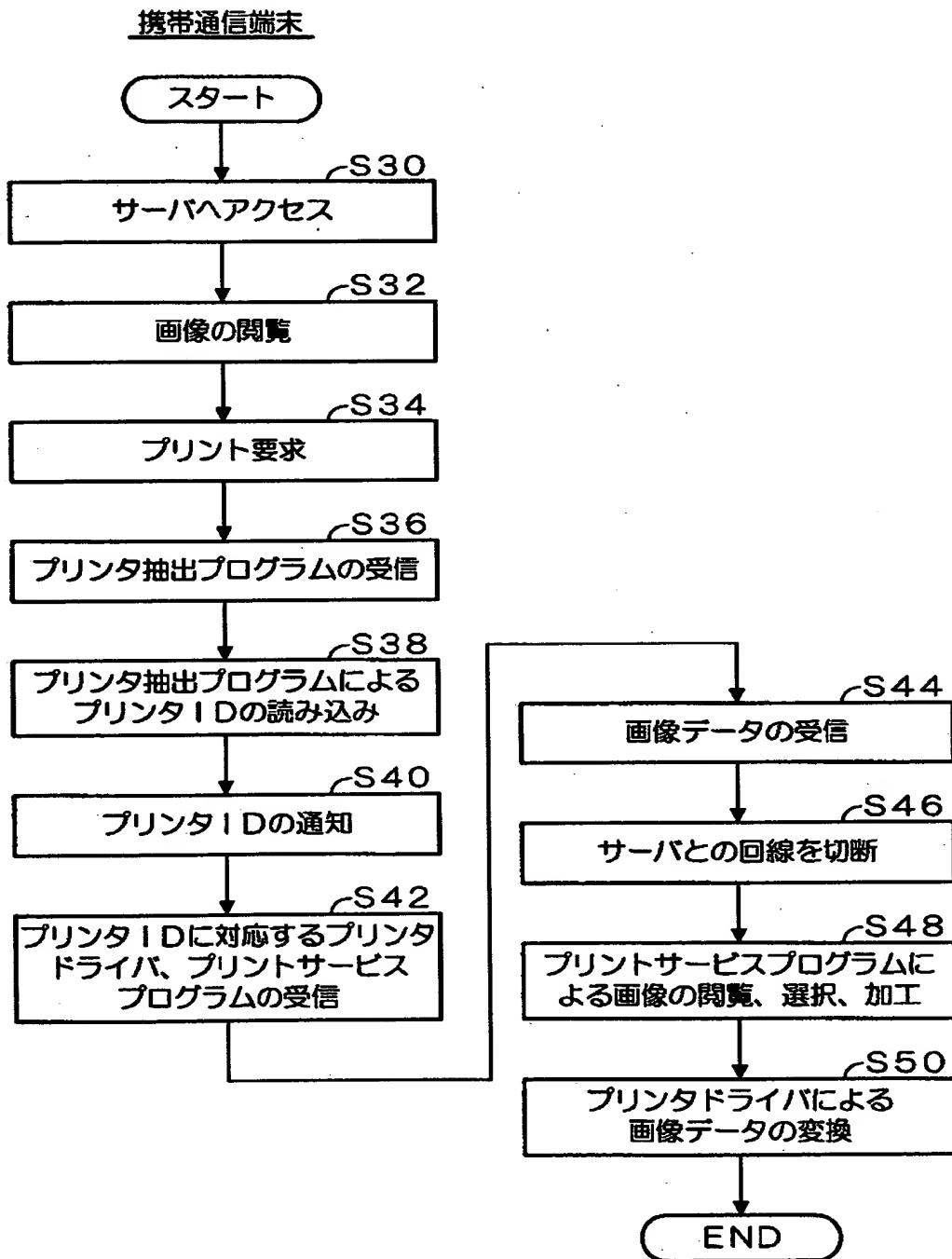
【図3】



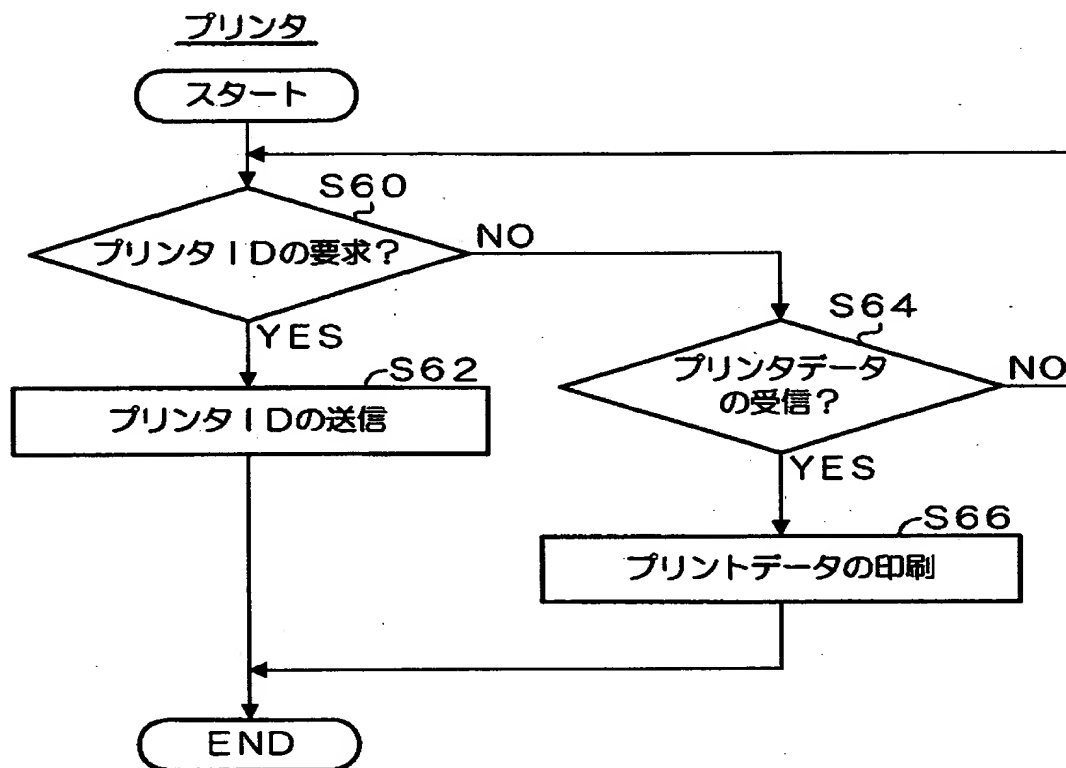
【図4】



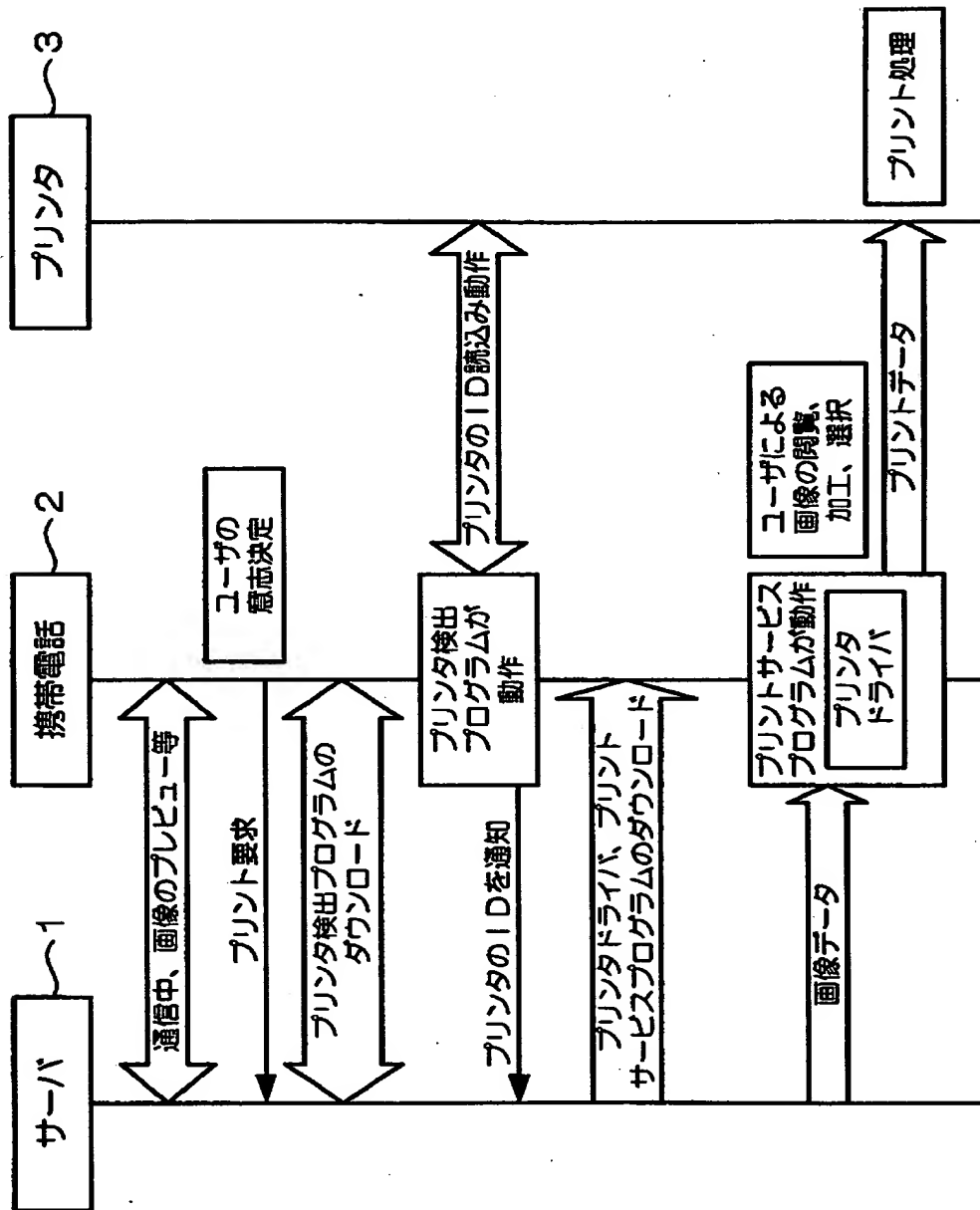
【図 5】



【図6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯通信端末によりネットワーク上で閲覧した情報を、携帯通信端末に接続した外部機器で容易に活用する。

【解決手段】 携帯通信端末 2 は、まず、プリントサービスサーバ 1 からプリンタ検出プログラムをダウンロードし、該プリンタ検出プログラムによりプリンタ 3 のプリンタ ID を取得し、プリントサービスサーバ 1 に通知する。次に、プリンタ ID に基づいてサーバ 1 からプリンタ 3 に最適なプリンタドライバをダウンロードする。そして、プリントサービスサーバ 1 が提供する画像データを上記プリンタドライバにより、プリンタ 3 で印刷可能なプリントデータに変換し、プリンタ 3 に供給する。プリンタ 3 は、上記プリントデータを用紙上に印字して出力する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001443]

1. 変更年月日 1998年 1月 9日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
氏 名 カシオ計算機株式会社